

порядку спочатку необхідно вдосконалити планування та управління простором. Тільки після цього стає можливим полегшити процес будівництва та планувати його оточення - обмежити ризик інвестора. Швидке будівництво без планування можна порівняти з побудовою на поганих фундаментах, навіть без них.

## **ЕВОЛЮЦІЯ РОЗВИТКУ ПІДЗЕМНОЇ УРБАНІСТИКИ**

Т. М. АПАТЕНКО, А. О. ШЕРЕДЬКО,

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова (м. Харків, Україна)*

*E-mail: kafedrambg@i.ua*

Нестача вільних територій та велика вартість міських земель викликає бажання використовувати наземний простір для створення упорядкованих і безпечних пішохідних ділянок та зелених насаджень. Неминуче призводить проєктувальників до необхідності створення багаторівневих підземних комплексів. Аналіз історичного та сучасного досвіду проєктування і будівництва підземних споруд та будівельних комплексів дозволяє виявити їх еволюцію формування в структурі міста.

Технічна діяльність людства, починаючи з глибокої давнини й до теперішніх часів, тісно пов'язана з освоєнням надр, причому питання спорудження й кріплення виробок завжди мали тут пріоритетне значення. Пристосування печер і гротів до вимог життя первісної людини, їх збільшення та поєднання між собою дали початок підземному будівництву й архітектурі в цілому. Освоєння перших корисних копалин, будівництво підземних міст і храмів започатковують створення систем штучних техногенних порожнин (гірничих виробок), які відображали зазвичай природні форми печер.

Перші підземні міста відображають первинний етап створення житла в спеціальних кліматичних умовах - печерні міста: м. Петра (Йорданія), Чуфут-Кале, Каппадокія (Туреччина); напівпідземне поселення Пуебло Боніто (Нью-Мексико, США), поселення-палац мінойської культури (о. Крит), сучасний печерне місто на о. Санторін (Греція) і т.д.

Історія стародавнього Єгипту була тісно пов'язана з характерним землекористуванням, з вивченням щорічних розливів Нілу, що забезпечувало можливість здійснення необхідних сільськогосподарських робіт в умовах жаркого і посушливого клімату. Виникала необхідність у раціональному використанні і розподілі поливної води, з виділенням ділянок для окремих землекористувачів, з

риттям каналів і навіть з пристроєм підземних сховищ.

В Абу Сімбелі були споруджені врізани в скелястий схил анфілади приміщень, які складалися з серії підземних залів, орієнтованих таким чином, що тільки один раз в році, в день літнього сонцестояння, сонячні промені освітлювали встановлену в глибині статую божества.

Спочатку підземний простір міст використовувалося головним чином для прокладки інженерних комунікацій (водопровід, каналізація та ін.) До цікавих інженерних підземних споруд античності можна так само віднести і частково збережені до сьогодення дороги Стародавнього Риму, акведуки та віадуки, які дозволяли управляти найвіддаленішими провінціями величезних держав, а й ефективно їх захищати.

З початком XX ст. в містобудуванні починається активний пошук шляхів подальшого розвитку міста, з'являється велика кількість концептуальних пропозицій, в яких найважливіше місце приділено освоєнню підземного простору. Один із засновників підземної урбаністики французький архітектор Едуард Утуджан ще у 30-их роках минулого століття у заснованому журналі «підземний світ» пропагував розташування підземних автостоянок, паркінгів та інших об'єктів. На міжнародних виставках у Парижі у 1937 р. вищі нагороди одержали проекти будівництва першої лінії Московського метрополітену та транспортного тунелю у Альпах.

Французький інженер, Ежер Енар, який був в 1905-1920 роках головним архітектором Парижа, в своєму проєкті «Вулиці майбутнього» пропонував організовувати будівництво перших ліній підземного трамвая, а також рух наземного пасажирського і вантажного транспорту в різних рівнях. Він запропонував і централізоване опалення багатоповерхових житлових будинків, з пристроєм в цих будинках загальних, як правило, підземних котельень і місць зберігання автомобілів.

Найважливішим поштовхом у розвитку підземної урбаністики стало будівництво в найбільших містах світу метрополітену. Розміщення нових транспортних ліній під землею стало першою відповіддю на загострення транспортних проблем найбільших міст.

Масштаби підземного будівництва постійно збільшуються. В першу чергу під землею розміщують споруди інженерно-транспортної інфраструктури: транспортні лінії і автомагістралі, парковки, транспортно-пересадочні вузли і ін.

Перспективі розвитку підземної урбаністики сприяє не тільки зростаючий дефіцит вільних міських територій, але й об'єктивні особливості просторової організації підземних споруд, що обумовлює

суттєве підвищення загальної щільності основних фондів і забудови міських територій та підвищення ефективності її використання.

## **ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЙ**

А. С. БРАГАР, К. І. ВЯТКІН,

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова (м. Харків, Україна)*

*E-mail: kafedrambg@i.ua*

Пропорційно інтенсивному росту сучасних міст зростає ступінь деградації їх природних ресурсів, що призводить до порушення екологічної стійкості міста, як природно-антропогенної системи, і скорочення територій, придатних для рекреаційного використання. Збереження і збільшення природних компонентів міського ландшафту, забезпечення високого рівня рекреаційного обслуговування визначають якість життя міського населення.

Прибережні території мають значний природно-рекреаційний потенціал, є носієм історичних типів міських ландшафтів, і можуть розглядатися як основа для ідентифікації середовища сучасного міста. Однак ці території схильні до інтенсивного техногенного впливу і характеризуються високим ступенем деградації. Крім того, в останні десятиліття спостерігається посилення експансії міста на прибережні ландшафти, що супроводжується нераціональним використанням берегової зони, деградацією зелених насаджень і різким скороченням територій, придатних для рекреаційного використання.

Проблеми полягає в відсутньому системному, комплексному підході до організації рекреаційних зон в структурі прибережних територій, що сприяє реалізації принципів екологічної стійкості, гуманізації та соціальної орієнтованості міського середовища, підтримці балансу природних і антропогенних компонентів міського ландшафту і реалізації рекреаційних потреб міського населення.

Сьогодні очевидна необхідність синтезу базових принципів і методів ландшафтно-містобудівної реконструкції рекреаційних зон в структурі прибережних територій великих міст, що забезпечують стійкість рекреаційної функції, які можуть стати основою для формування подібного підходу.

Наростання урбанізаційних процесів, значне погіршення якості природного середовища в умовах великих міст і міських агломерацій, ускладнення виробництва, суттєва зміна характеру життєдіяльності людини сформували суспільну потребу в рекреації, що задовольняєть-